

## RAPPORTO DI PROVA N° 26000209-001 REV. 02

Data di emissione: 10/03/2026

Il presente Rapporto di Prova Annulla e Sostituisce il Rapporto di Prova n° 26000209-001 REV. 01 del 19/02/2026

Motivo emendamento: Errato inserimento dati anagrafici

Revisione per modifica "descrizione campione"

### DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Codice campione: 26000209-001

Cliente: A2A AMBIENTE S.P.A., Loc. Gerbido 13881 Cavaglià (BI)

Tipologia campione: Combustibili solidi secondari (CSS)

Descrizione del campione (\$): Annualità CSS 2025

Data di ricevimento: 08/01/2026

Data di inizio analisi: 15/01/2026

Data di fine analisi: 06/02/2026

### DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Data di campionamento (\$): 08/01/2026

Luogo di campionamento (\$): A2A Ambiente S.p.A. Cavaglià (BI)

Campionamento a cura di: Cliente

### RISULTATI ANALITICI

Codice campione: 26000209-001

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Riga
<i>Metodo</i>					
Contenuto di ceneri	% s.s.	<b>8.4</b>	± 1.5	0.1	01
<i>UNI EN ISO 21646:2022 + UNI EN ISO 21656:2021</i>					
Zolfo (S)	% s.s.	<b>0.159</b>	± 0.075	0.0024	02
<i>UNI EN ISO 21646:2022 + UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>					
* Acenaftene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	03
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Acenaftilene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	04
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Antracene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	05
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	06
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	07
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	08
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Benzo(e)pirene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	09
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	10
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	11
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					
* Crisene	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0.096</b>		0.096	12
<i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>					

## RAPPORTO DI PROVA N° 26000209-001 REV. 02

### RISULTATI ANALITICI

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Riga
<b>Metodo</b>					
* Dibenzo(a,e)pirene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	13
* Dibenzo(a,h)pirene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	14
* Dibenzo(a,i)pirene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	15
* Dibenzo(a,l)pirene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	16
* Dibenzo(a,h)antracene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	17
* Fenantrene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	0.1		0.096	18
* Fluorantene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	19
* Fluorene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	20
* Indeno(1,2,3-cd)pirene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	21
* Naftalene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	22
* Perilene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	23
* Pirene <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	24
* Idrocarburi Policiclici Aromatici (somma) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	25
* 2,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB-118) + 2,3',4,4',5'-pentaclorobifenile (PCB-123) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	26
* 2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile (PCB-128) + 2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB-167) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	27
* 2,4,4'-triclorobifenile (PCB-28) + 2,4',5-triclorobifenile (PCB-31) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	28
* 2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile (PCB-101) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	29
* 2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile (PCB-105) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	30
* 2,3,3',4,6'-pentaclorobifenile (PCB-110) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	31
* 2,3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB-114) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	32
* 3,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB-126) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	33

## RAPPORTO DI PROVA N° 26000209-001 REV. 02

### RISULTATI ANALITICI

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Riga
<b>Metodo</b>					
* 2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile (PCB-138) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	34
* 2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB-146) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	35
* 2,2',3,4',5',6'-esaclorobifenile (PCB-149) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	36
* 2,2',3,5,5',6'-esaclorobifenile (PCB-151) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	37
* 2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB-153) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	38
* 2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB-156) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	39
* 2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB-157) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	40
* 3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB-169) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	41
* 2,2',3,3',4,4',5'-eptaclorobifenile (PCB-170) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	42
* 2,2',3,3',4,4',5',6'-eptaclorobifenile (PCB-177) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	43
* 2,2',5-triclorobifenile (PCB-18) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	44
* 2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB-180) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	45
* 2,2',3,4,4',5',6'-eptaclorobifenile (PCB-183) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	46
* 2,2',3,4',5,5',6'-eptaclorobifenile (PCB-187) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	47
* 2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB-189) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	48
* 2,2',3,5'-tetraclorobifenile (PCB-44) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	49
* 2,2',5,5'-tetraclorobifenile (PCB-52) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	50
* 3,3',4,4'-tetraclorobifenile (PCB-77) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	51
* 3,4,4',5-tetraclorobifenile (PCB-81) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	52
* 2,2',3,5',6-pentaclorobifenile (PCB-95) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	53
* 2,2',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB-99) <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.096		0.096	54
* PCB totali <i>UNI EN 15443:2011 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0.0960		0.0960	55

## RAPPORTO DI PROVA N° 26000209-001 REV. 02

### RISULTATI ANALITICI

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Riga
<b>Metodo</b>					
Potere calorifico inferiore (PCI) <i>UNI EN ISO 21646:2022 + UNI EN ISO 21654:2022</i>	MJ/kg s.s.	<b>28.7</b>	± 3.6	1	56
Idrogeno (H) <i>UNI EN 21663:2021</i>	% s.s.	<b>8.8</b>		0.1	57
* Umidità totale <i>UNI EN ISO 21646:2022 + UNI EN ISO 21660-3:2021</i>	%	<b>7.9</b>		0.1	58

Codice campione: 26000209-001/01

Descrizione: Attività eseguite presso Lifeanalytics S.r.l. - Oderzo - Accreditamento n° 00113 Sede A

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Riga
<b>Metodo</b>					
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE <i>EPA 1613B 1994</i>					59
2,3,7,8-TCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.16</b>		0.16	60
1,2,3,7,8-PeCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.27</b>		0.27	61
1,2,3,4,7,8-HxCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.59</b>		0.59	62
1,2,3,6,7,8-HxCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.94</b>		0.94	63
1,2,3,7,8,9-HxCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.69</b>		0.69	64
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 1.6</b>		1.6	65
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>99</b>	± 42	3.2	66
POLICLORO DIBENZOFURANI <i>EPA 1613B 1994</i>					67
2,3,7,8-TCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>50</b>	± 19	0.28	68
1,2,3,7,8-PeCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>32</b>	± 12	0.41	69
2,3,4,7,8-PeCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.41</b>		0.41	70
1,2,3,4,7,8-HxCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.91</b>		0.91	71
1,2,3,6,7,8-HxCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.94</b>		0.94	72
2,3,4,6,7,8-HxCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.75</b>		0.75	73
1,2,3,7,8,9-HxCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 0.75</b>		0.75	74
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	<b>&lt; 1.3</b>		1.3	75

## RAPPORTO DI PROVA N° 26000209-001 REV. 02

### RISULTATI ANALITICI

Prova	U.M.	Risultato	Incertezza	LOQ	Riga
<i>Metodo</i>					
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	< 0.97		0.97	76
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	< 2.8		2.8	77
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (lower bound) <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	6.7	± 2.3	0.21	78
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (medium bound) <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	7.2	± 2.3		79
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (upper bound) <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg sul tal quale	7.8	± 2.3		80

#### Note

I risultati riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
 Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo scritta approvazione da parte del laboratorio.  
 (\$) Dati forniti dal cliente o da terza parte sotto la propria responsabilità.  
 (\*) Le prove contrassegnate dal simbolo NON sono accreditate ACCREDIA.

#### Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati

L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio.  
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere quantificata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.  
 '+' indica che il risultato è stato corretto per il recupero, in quanto non compreso nel range 70-120%.  
 Prove microbiologiche: I risultati per le prove microbiologiche su matrice acqua sono espressi secondo quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 8199:2018. L'incertezza di misura associata alle prove microbiologiche su matrice acqua è espressa indicando i limiti fiduciarci secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018, laddove disponibili i dati relativi allo scarto di riproducibilità si fa riferimento alla norma UNI EN ISO 29201:2012. Ove non diversamente specificato e ove presente, l'incertezza di misura, calcolata in conformità al documento EA-04/16, è espressa come incertezza estesa nella stessa unità di misura del risultato della prova, considerando un fattore di copertura k pari a 2, corrispondente ad un livello di fiducia del 95%. L'incertezza si riferisce alla sola incertezza analitica senza contributo dell'incertezza di campionamento.  
 Regola decisionale: In assenza di indicazioni da parte di riferimenti tecnici o di legge, il giudizio di conformità è basato sulla regola dell'accettazione semplice; quindi, non tiene conto dell'incertezza, o dell'intervallo di confidenza per le prove microbiologiche, ma si basa solamente sul confronto del valore del parametro analizzato con i valori di riferimento.  
 Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campione e del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso e il laboratorio declina la responsabilità di quelle informazioni che possono influenzare la validità dei risultati; i risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono, in tal caso, esclusivamente al campione così come ricevuto ed il laboratorio declina la responsabilità dei risultati di quei parametri che potrebbero essere stati influenzati dagli scostamenti rispetto alle informazioni presenti all'interno del MD-26 'informativa al cliente' (es. tempi e contenitori), di cui il cliente è stato informato. In tal caso, verranno opportunamente indicati nel rapporto di prova, se il cliente ne confermerà la prosecuzione dell'analisi.  
 Qualora il campionamento non sia stato eseguito da un nostro tecnico, i risultati che tengono conto delle misure effettuate in fase di campionamento sono ottenuti mediante elaborazione dei dati espressamente dichiarati da chi lo ha eseguito.  
 Data di inizio analisi: si intende la data di inizio lavorazione del campione, che può prevedere la fase di aliquotazione e omogeneizzazione dello stesso.  
 Data di fine analisi: si intende la data d'approvazione dei risultati nel LIMS da parte del laboratorio.

**Il Responsabile di Laboratorio**  
**Dott. Bodino Lorenzo Pier Paolo**  
 Ordine dei chimici del Piemonte e della Valle d'Aosta - Sigillo n°  
 2590  
 Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente